

## TRATTORI & MACCHINE AGRICOLE

# Droni e satelliti, tecnologie hi-tech per l'agricoltura di precisione 4.0

L'applicazione delle innovazioni tecnologiche consente di produrre costantemente di più con meno, rendendo il processo agricolo più efficiente dal campo alla tavola dei consumatori.

Questa agricoltura "hi-tech" viene chiamata anche 4.0 e rende il settore primario più sostenibile, uno degli obiettivi principali contenuti nella nuova Politica agricola comune (Pac). Se l'innovazione fornisce un supporto prezioso ai produttori, non di meno le tecniche colturali servono per potenziare i raccolti: la rotazione delle colture migliora e

preserva la fertilità dei terreni, le tecniche di controllo biologico delle avversità delle colture contribuiscono alla sostenibilità delle coltivazioni.

Possono essere supportate da tecnologie di smart farming, ad esempio i Farm management information system, ovvero applicazioni cloud che consentono di mappare correttamente i cicli colturali, e strumentazioni dotate di sensoristica per la image recognition per il rilevamento di parassiti o la pianificazione della distribuzione di semiochimici.

Prendendo in esame l'agricoltura ad alta tecnologia, gli imprenditori agricoli hanno a disposizione trattori intelligenti che attraverso sensori e con il controllo di dispositivi satellitari consentono una agricoltura di precisione, ovvero meno spreco e lavorazioni mirate a seconda delle esigenze delle essenze coltivate.

Capitolo a parte per i droni, il cui uso in agricoltura è sempre più diffuso: sono diventati uno strumento prezioso per il monitoraggio delle piante e anche per la distribuzione mirata dei prodotti fitosanitari.

Questo mix di supporti è sostenuto e auspicato dall'Unione europea, che persegue

tre obiettivi attraverso la Pac: assicurare una produzione alimentare efficiente, garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali e agire per il clima contribuendo allo sviluppo territoriale equilibrato.

L'utilizzo di nuove tecno-

logie deve coinvolgere l'intera filiera agroindustriale e deve tradursi, quindi, in qualità e sostenibilità delle produzioni agricole.

Secondo un Rapporto dell'Osservatorio Smart AgriFood (condotto da Politecnico di Milano e Università di Brescia) sono più di trecento le applicazioni già presenti in Italia delle tecnologie di agricoltura 4.0, l'80 per cento delle quali è destinato alla fase di coltivazione. Alcuni esempi? Il settore dell'idroponica, ad esempio, consente la coltivazione anche in ambienti inospitali dove la quantità di ac-

qua irrigua impiegata è di gran lunga inferiore ad una coltura a pieno campo.

Le stesse macchine agricole montano sistemi integrati di controllo, dalla telemetria a monitor che consentono una più efficace comunicazione tra un mezzo e l'altro, oltre a semplificare il lavoro dell'operatore che, tuttavia, deve avere una adeguata formazione per gestire i diversi parametri tecnologici. Tra i più importanti c'è la rilevazione satellitare che permette l'analisi di dati colturali assicurando un efficientamento degli interventi fitosanitari.



